JUPITER® 200

Pour Jupiter® 200 avec Fieldbus Foundation, voir le bulletin 46-649

Manuel d'installation et d'utilisation

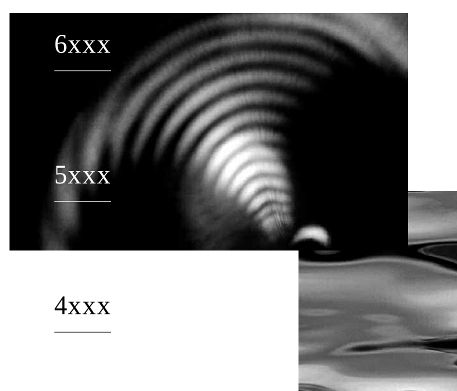
Mesure de niveau

magnétostrictive

7xxx

6xxx

5xxx



4xxx

3xxx

2xxx

1xxx













DEBALLAGE

Déballer l'appareil avec soin et s'assurer que tous les composants ont été sortis de leur emballage. Vérifier l'absence de dégâts et signaler tout dommage éventuel au transporteur dans les 24 heures. Vérifier le contenu des cartons/boîtes par rapport au bordereau d'expédition et signaler toute anomalie à Magnetrol. Vérifier si le numéro du modèle (référence du modèle/homologations selon feuille séparée jointe à l'appareil) correspond à celui du bordereau d'expédition et au bon de commande. Vérifier le numéro de série et le noter en vue de toute commande ultérieure de pièces détachées.





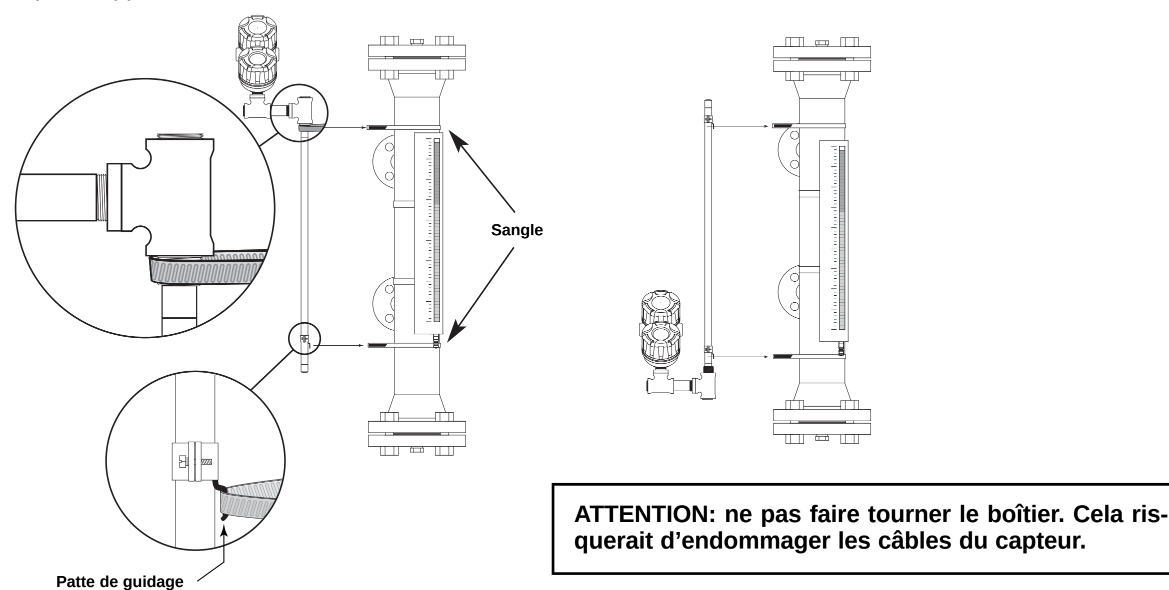
Ces appareils sont conformes aux dispositions de:

1. La directive relative à la compatibilité électromagnétique: 89/336/CEE. Les appareils ont été testés conformément aux normes EN 61000-6-4/2001 et EN 61000-6-2/2001.
2. La directive 94/9/CE concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles. Numéro de certificat d'examen pour homologation CE: ISSEP06ATEX024X (modèles à sécurité intrinsèque) ou ISSEP06ATEX010 (modèles EEx d).
3. La directive 97/23/CE concernant les équipements sous pression. Accessoires de sécurité selon catégorie IV module H1.

INSTALLATION

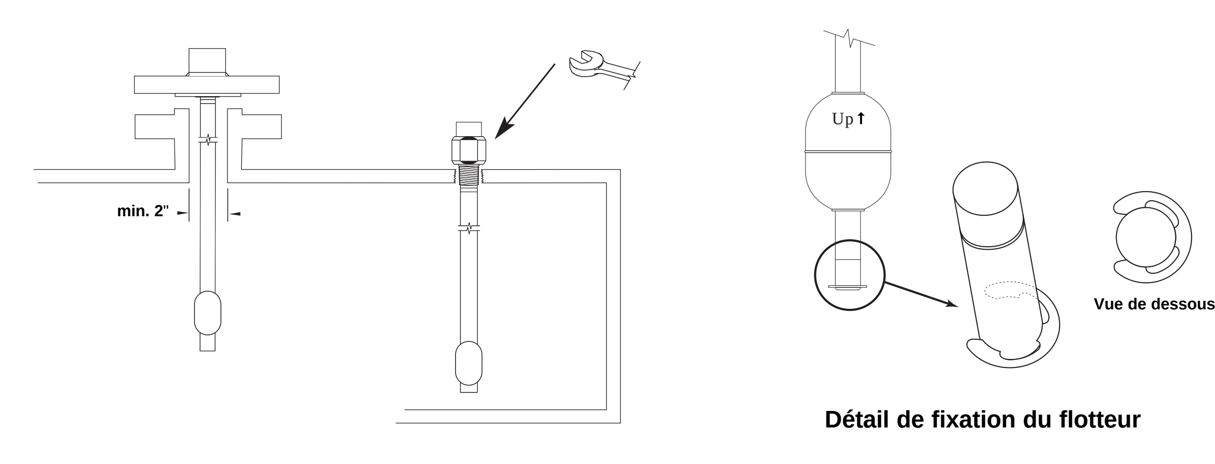
Modèle monté à l'extérieur

Remarque: si le transmetteur est commandé en usine avec l'indicateur de niveau magnétique, il sera fixé à l'appareil de mesure et configuré pour l'application.



ATTENTION: ne pas faire tourner le boîtier. Cela risquerait d'endommager les câbles du capteur.

Modèle à insertion directe



Détail de fixation du flotteur

CABLAGE

ATTENTION: l’équipement doit être mis hors tension avant d’effectuer le câblage.

Polarité positive de l’alimentation (+) raccordée au bornier/HART

Polarité négative de l’alimentation (-) raccordée au bornier/HART

min. 12 V CC – max. 28,4 V CC (Exi) - 32 V CC (Exd)

Blindage du câble vers la vis verte de mise à la terre (la résistance de la mise à la terre doit être < 1 Ω).

Utiliser des presse-étoupe certifiés antidéflagrants et du câble pour zones à risques d’explosion.

LOOP CURRENT

Magnetrol

0 %

100 %

Ampèremètre local non fourni

Ex

Non Ex

Ex

Non Ex

Ex

Non Ex

DCS
PLC

Barrière galvanique:

Appareils à sécurité intrinsèque: max 28,4 V CC à 94 mA
Pas nécessaire pour les modèles pour utilisation hors zone dangereuse ou antidéflagrants.

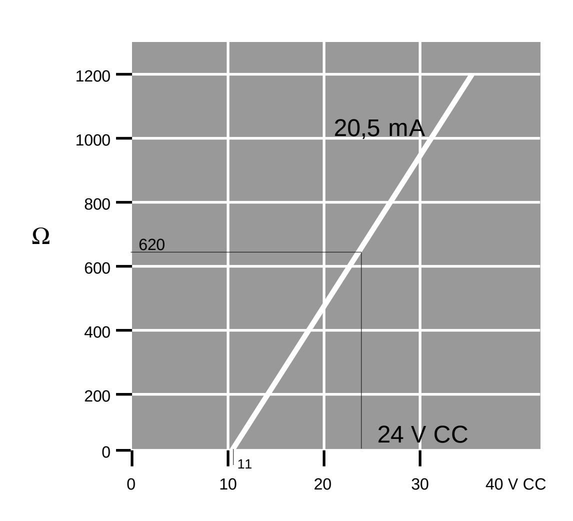
E/S ANALOGIQUE
ou
E/S NUMERIQUE
(seulement pour appareils avec HART)

Ne pas connecter le blindage

IMPORTANT:

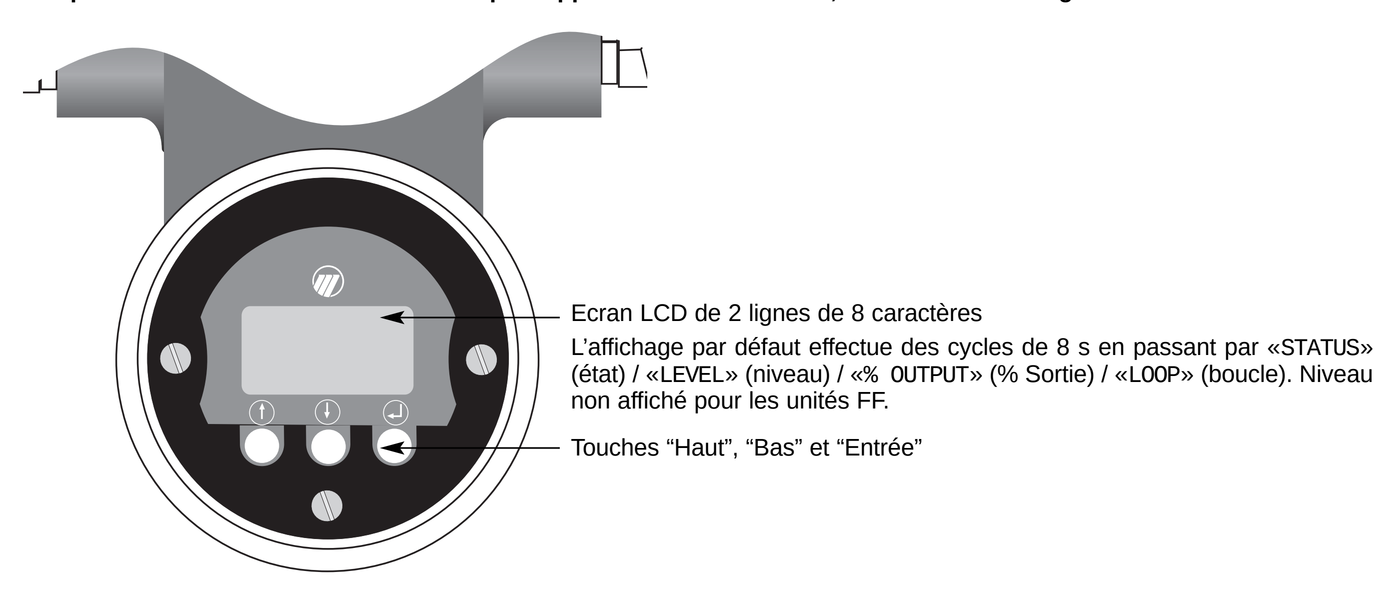
Le câble blindé doit être mis à la terre d’UN SEUL côté seulement. Il est recommandé de connecter le blindage à la terre sur site (du côté du transmetteur - comme montré ci-dessus) mais le connecter dans la salle de contrôle est également permis.

RESISTANCE DE LA BOUCLE



CONFIGURATION

REMARQUE: Lorsqu'elle est connectée à une barrière homologuée, l'électronique à sécurité intrinsèque du Jupiter® 200 permet de retirer les couvercles lorsque l'appareil est sous tension, même en zone dangereuse.



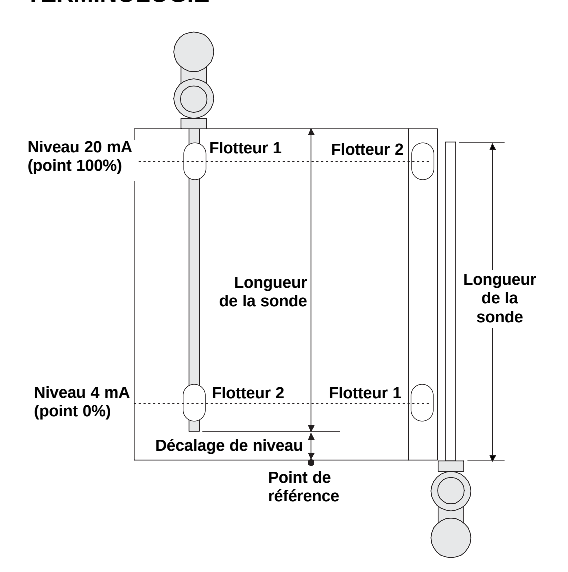
Affichage	Commentaire	
Units! cm	Appuyez sur ↵:	Le dernier caractère de la première ligne de l'afficheur se change en «!». Ce signe confirme que les valeurs/choix figurant en deuxième ligne peuvent être modifiés au moyen des touches ↓ et ↑.
Units! **cm**	Appuyez sur ↓↑	* Faites défiler les choix ou augmentez/diminuez les valeurs de la deuxième ligne de l'afficheur au moyen des touches ↓ et ↑ . * Acceptez les valeurs / choix sélectionnés en appuyant sur la touche ↵.
Units cm	Appuyez sur ↓↑	Faites défiler le menu.

MOT DE PASSE

AFFICHAGE	ACTION/	COMMENTAIRES/
Ent Pass 0	L'affichage indique «0»	Valeur par défaut réglée en usine Les données ne sont pas protégées
Ent Pass! 1	Appuyez sur ↵ et le dernier caractère se change en «!» Entrez votre mot de passe personnel avec ↓ et ↑ (toute valeur comprise entre 1 et 255) Appuyez sur ↵ pour confirmer	Définition du mot de passe
	Appuyez sur ↵ et entrez votre ancien mot de passe Appuyez sur ↵ et le dernier caractère se change en «!» Entrez votre nouveau mot de passe avec ↓ et ↑ (toute valeur comprise entre 1 et 255) Appuyez sur ↵ pour confirmer	Pour changer de mot de passe
New Pass 4096	L'affichage indique une valeur cryptée, introduisez votre mot de passe ou appelez Magnetrol pour vous aider à le récupérer si nécessaire.	Les données sont protégées par un mot de passe valide

REMARQUE: La protection par mot de passe est activée si aucune touche n'est actionnée dans les 5 minutes.

TERMINOLOGIE

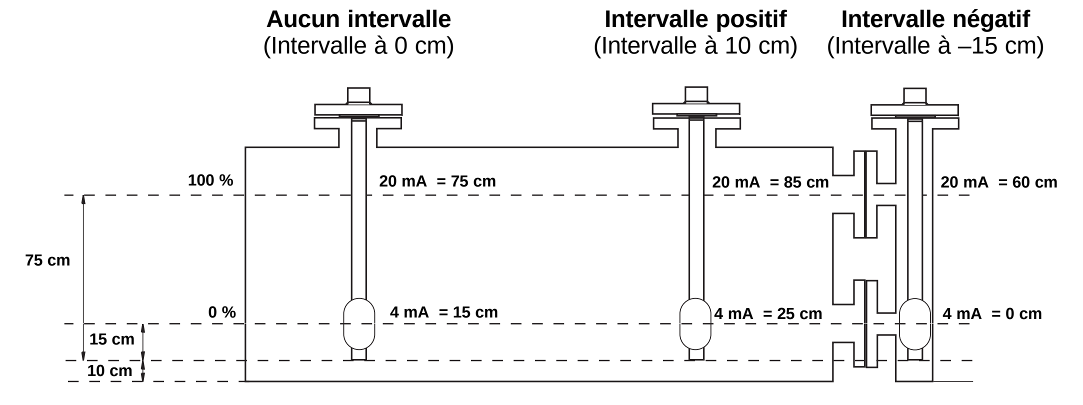


Décalage de niveau = ▭ cm
L'intervalle est la distance entre le point de référence (par exemple le fond du réservoir) et l'extrémité de la sonde. C'est à partir de ce point de référence que les niveaux 4 mA et 20 mA sont étalonnés. Lorsque l'intervalle est réglé à zéro, l'extrémité de la sonde est le point de référence.

Niveau de 4 mA = ▭ cm
Ou point de niveau zéro. Il est mesuré depuis le point de référence. L'appareil avec électronique renforcée pour boucles SIL comporte une zone de diagnostic dans la partie inférieure de la sonde.

Niveau de 20 mA = ▭ cm
Ou point de niveau 100%. Il est mesuré depuis le point de référence.

Longueur de la sonde = ▭ cm
Veuillez prendre note de la longueur exacte de la sonde, comme mentionnée sur la plaque constructeur: 2xx-xxx-xxM-xxx



AVANT LA MISE EN SERVICE

Démarrez en mode fonctionnement:

1. Sélectionnez la langue voulue pour la configuration: anglais ou espagnol dans l'écran des langues (22 ou 25) «language». Faites défiler vers le haut pour atteindre rapidement l'écran de sélection de la langue.
2. Définissez le type de mesure:
   a. Niveau uniquement (pages 6 et 7)
   b. Interface uniquement (pages 8 et 9)
   c. Interface et niveau (pages 10 et 11)
   d. Niveau et interface (pages 11 et 12)

   Faites défiler vers le bas jusqu'à ce que l'écran indique «MeasType». L'unité ne montre que les écrans applicables pour le type de mesure sélectionné.
3. Descendez d'un écran et sélectionnez l'unité de mesure applicable dans «Units»; toutes les valeurs de configuration seront entrées dans cette unité de mesure.
4. Reportez-vous à la procédure de configuration du type de mesure sélectionné.
5. Reportez-vous à la page 14 pour tous les écrans de diagnostic cachés. Ces écrans permettent à l'utilisateur chevronné de configurer l'unité pour des applications spéciales ou d'effectuer un dépannage sur le terrain. Il n'est PAS recommandé d'utiliser cet outil sans assistance adéquate ou sans avoir été formé à cet effet.

	Ecran		Action	Commentaire
Fonctionnement	1	*Status* *Level* *%Output* *Loop*	Ecran du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 8 secondes. Etat «Status», volume «Volume», % sortie «% Output» et boucle «Loop».
	2	Level xxx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur du niveau dans les unités de mesure sélectionnées.
	3	%Output xx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure du % Sortie à partir de l'étendue d'échelle 20 mA.
	4	Loop xx.xx mA	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur de la boucle (mA).
Configuration	5	MeasType (select)	**Sélectionnez** le type de mesure.	Sélectionnez le niveau «Lvl only».
	6	Units (select)	**Sélectionnez** l'unité pour les lectures de niveau.	cm «cm» ou pouces «inches».
	7	Probe Ln xxx.xx	**Entrez** la longueur exacte de la sonde.	Indiquez une valeur en fonction des 3 derniers chiffres de la référence de la sonde figurant sur la plaque constructeur: De 15 cm à 999 cm ex. 242-D111-AAM-280, entrez une longueur de sonde de «280» cm.
	8	Set 4mA xxx.xx	**Entrez** la valeur de VP pour 4 mA	Entrez le point de niveau de 4 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	9	Set 20mA xxx.xx	**Entrez** la valeur de VP pour 20 mA	Entrez le point de niveau de 20 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	10	Lvl Ofst xxx.xx	**Entrez** la valeur d'intervalle	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère lourde, vous pouvez introduire un intervalle afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (intervalle positif) soit au niveau de la sonde (intervalle négatif). Voir page 5 «Terminologie».
	11	Damping xx.x s	**Introduisez** le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 25 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un affichage parasité ou une sortie perturbée par des turbulences. En dessous de 15 s => paliers de 0,1 s. Au-dessus de 15 s => paliers de 1 s.
	12	Fault (Select)	**Entrez** la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionnez «3.6 mA», «22 mA» ou «HOLD» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, un signal d'erreur suivra l'apparition du défaut; c'est-à-dire que l'unité affichera 3,6 mA lorsque le courant de boucle surveillé par l'appareil est trop bas. L'unité affichera 22 mA si le courant de boucle est trop haut.
	13	Poll Adr xx	Introduisez le numéro d'identification HART.	Sélectionnez une adresse d'interrogation HART (0-15). Introduisez 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.

[grey box] **= Démarrage rapide**

MENU: PROCEDURE ETAPE PAR ETAPE – Jupiter 200: Niveau uniquement

Diagnostic

	Ecran	Action	Commentaire
14	Trim 4 xxxx	Ajustez le point 4 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'affichage à 4,00 mA.
15	Trim 20 xxxx	Ajustez le point 20 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajustez la valeur de l'affichage à 20,00 mA.
16	Loop Tst xx.x mA	Introduisez une valeur de sortie en mA.	Attribuez une valeur de sortie en mA à n'importe quelle valeur pour effectuer un test de boucle.
17	Deadband xx.x	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
18	Snsr Mnt (select)	Sélectionnez le type de montage.	«MLI Top» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au sommet «MLI Bot» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au fond «Dir Near» Jupiter, montage direct – NPT, BSP et à bride ≤ 600 lb / PN160 «Dir Ext» Jupiter, montage direct – à bride ≥ 900 lb / PN250
19	Trim Lvl xx.xx	Entrez une valeur pour ajuster la lecture du niveau.	Permet de compenser une déviation systématique de niveau.
20	F1 Cnts xxxx	Affichage du diagnostic.	Affiche le temps de parcours entre l'émission de l'impulsion et l'arrivée du signal réfléchi par le niveau.
21	New Pass xxx	Introduisez le nouveau mot de passe.	Utilisez les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs entre 0 et 255.
22	Language (select)	Sélectionnez la langue.	Sélectionnez «English» ou «Espagnol».
23	JupiterHT Ver 3.0A	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
24	DispFact (select)	Diagnostic avancé.	Voir page 14.

		Ecran	Action	Commentaire
Fonctionnement	1	*Status* *IfcLevel* *%Output* *Loop*	Ecran du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 8 secondes. Etat «Status», volume «Volume», % sortie «% Output» et boucle «Loop».
	2	IfcLevel xxx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur de l'interface dans les unités de mesure sélectionnées.
	3	%Output xx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure du % Sortie à partir de l'étendue d'échelle 20 mA.
	4	Loop xx.xxx mA	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur de la boucle (mA).
Configuration	5	MeasType (select)	**Sélectionnez** le type de mesure.	Sélectionnez l'interface «Ifc only».
	6	Units (select)	**Sélectionnez** l'unité pour les lectures de niveau.	cm «cm» ou pouces «inches».
	7	Probe Ln xxx.xx	**Entrez** la longueur exacte de la sonde.	Indiquez une valeur en fonction des 3 derniers chiffres de la référence de la sonde figurant sur la plaque constructeur: De 15 cm à 999 cm ex. 242-D111-AAM-280, entrez une longueur de sonde de «280» cm.
	8	Set 4mA xxx.xx	**Entrez** la valeur VP pour 4 mA.	Entrez le point de niveau de 4 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	9	Set 20mA xxx.xx	**Entrez** la valeur VP pour 20 mA.	Entrez le point de niveau de 20 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	10	Lvl Ofst xxx.xx	**Entrez** la valeur d'intervalle.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère lourde, vous pouvez introduire un intervalle afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (intervalle positif) soit au niveau de la sonde (intervalle négatif). Voir page 5 «Terminologie».
	11	Damping xx.x s	**Introduisez** le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 25 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un affichage parasité ou une sortie perturbée par des turbulences. En dessous de 15 s => paliers de 0,1 s. Au-dessus de 15 s => paliers de 1 s.
	12	Fault (Select)	**Entrez** la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionnez «3.6 mA», «22 mA» ou «HOLD» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, un signal d'erreur suivra l'apparition du défaut; c'est-à-dire que l'unité affichera 3,6 mA lorsque le courant de boucle surveillé par l'appareil est trop bas. L'unité affichera 22 mA si le courant de boucle est trop haut.
	13	Poll Adr xx	Introduisez le numéro d'identification HART.	Sélectionnez une adresse d'interrogation HART (0-15). Introduisez 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.

= Démarrage rapide (écrans grisés)

	Ecran		Action	Commentaire
Diagnostic	14	Trim 4 xxxx	Ajustez le point 4 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'affichage à 4,00 mA.
	15	Trim 20 xxxx	Ajustez le point 20 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajustez la valeur de l'affichage à 20,00 mA.
	16	Loop Tst xx.x mA	Introduisez une valeur de sortie en mA.	Attribuez une valeur de sortie en mA à n'importe quelle valeur pour effectuer un test de boucle.
	17	Deadband xx.x	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
	18	Snsr Mnt (select)	Sélectionnez le type de montage.	«MLI Top» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au sommet «MLI Bot» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au fond «Dir Near» Jupiter, montage direct – NPT, BSP et à bride ≤ 600 lb / PN160 «Dir Ext» Jupiter, montage direct – à bride ≥ 900 lb / PN250
	19	Trim Ifc xx.xx	Entrez une valeur pour ajuster la lecture de l'interface.	Permet de compenser une déviation systématique de niveau.
	20	F1 Cnts xxxx	Affichage du diagnostic.	Affiche le temps de parcours entre l'émission de l'impulsion et l'arrivée du signal réfléchi par le niveau.
	21	New Pass xxx	Introduisez le nouveau mot de passe.	Utilisez les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs entre 0 et 255.
	22	Language (select)	Sélectionnez la langue	Sélectionnez «English» ou «Espagnol».
	23	JupiterHT Ver 3.0A	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
	24	DispFact (select)	Diagnostic avancé.	Voir page 14.

		Ecran	Action	Commentaire
Fonctionnement	1	*Status* *Level* *%Output* *Loop*	Ecran du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 8 secondes. Etat «Status», volume «Volume», % sortie «% Output» et boucle «Loop».
	2	IfcLevel xxx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur du niveau de l'interface dans les unités de mesure sélectionnées.
	3	%Output xx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure du % Sortie à partir de l'étendue d'échelle 20 mA.
	4	Loop xx.xx mA	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur de la boucle (mA).
	5	Level xxx.xxx	Ecran du transmetteur	L'appareil affiche localement le niveau supérieur du liquide.
Configuration	6	MeasType (select)	**Sélectionnez** le type de mesure.	Sélectionnez l'interface et le niveau «Ifc&Lvl».
	7	Units (select)	**Sélectionnez** l'unité pour les lectures de niveau.	cm «cm» ou pouces «inches».
	8	Probe Ln xxx.xx	**Entrez** la longueur exacte de la sonde.	Indiquez une valeur en fonction des 3 derniers chiffres de la référence de la sonde figurant sur la plaque constructeur: De 15 cm à 999 cm ex. 242-D111-AAM-280, entrez une longueur de sonde de «280» cm.
	9	Set 4mA xxx.xx	**Entrez** la valeur VP pour 4 mA.	Entrez le point de niveau de 4 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	10	Set 20mA xxx.xx	**Entrez** la valeur VP pour 20 mA.	Entrez le point de niveau de 20 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	11	Lvl Ofst xxx.xx	**Entrez** la valeur d'intervalle.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère lourde, vous pouvez introduire un intervalle afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (intervalle positif) soit au niveau de la sonde (intervalle négatif). Voir page 5 «Terminologie».
	12	Damping xx.x s	**Introduisez** le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 25 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un affichage parasité ou une sortie perturbée par des turbulences. En dessous de 15 s => paliers de 0,1 s. Au-dessus de 15 s => paliers de 1 s.
	13	Fault (Select)	**Entrez** la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionnez «3.6 mA», «22 mA» ou «HOLD» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, un signal d'erreur suivra l'apparition du défaut; c'est-à-dire que l'unité affichera 3,6 mA lorsque le courant de boucle surveillé par l'appareil est trop bas. L'unité affichera 22 mA si le courant de boucle est trop haut.
	14	Poll Adr xx	Introduisez le numéro d'identification HART.	Sélectionnez une adresse d'interrogation HART (0-15). Introduisez 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.

= Démarrage rapide

Ecran		Action	Commentaire
Diagnostic			
15	Trim 4 xxxx	Ajustez le point 4 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'affichage à 4,00 mA.
16	Trim 20 xxxx	Ajustez le point 20 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajustez la valeur de l'affichage à 20,00 mA.
17	Loop Tst xx.x mA	Introduisez une valeur de sortie en mA.	Attribuez une valeur de sortie en mA à n'importe quelle valeur pour effectuer un test de boucle.
18	Deadband xx.x	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
19	Snsr Mnt (select)	Sélectionnez le type de montage.	«MLI Top» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au sommet «MLI Bot» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au fond «Dir Near» Jupiter, montage direct – NPT, BSP et à bride ≤ 600 lb / PN160 «Dir Ext» Jupiter, montage direct – à bride ≥ 900 lb / PN250
20	Trim Lvl xx.xx	Entrez une valeur pour ajuster la lecture du niveau.	Permet de compenser une déviation systématique de niveau.
21	Trim Ifc xx.xx	Entrez une valeur pour ajuster la lecture de l'interface.	Permet de compenser une déviation systématique de niveau.
22	F1 Cnts xxxx	Affichage diagnostic flotteur 1 (voir terminologie page 5).	Affiche le temps de parcours entre l'émission de l'impulsion et l'arrivée du signal réfléchi par le niveau.
23	F2 Cnts xxxx	Affichage diagnostic flotteur 2 (voir terminologie page 5).	Affiche le temps de parcours entre l'émission de l'impulsion et l'arrivée du signal réfléchi par le niveau.
24	New Pass xxx	Introduisez le nouveau mot de passe.	Utilisez les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs entre 0 et 255.
25	Language (select)	Sélectionnez la langue.	Sélectionnez «English» ou «Espagnol».
26	JupiterHT Ver 3.0A	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
27	DispFact (select)	Diagnostic avancé.	Voir page 14.

	Ecran	Action	Commentaire
Fonctionnement	1 *Status* *Level* *%Output* *Loop*	Ecran du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 8 secondes. Etat «Status», volume «Volume», % sortie «% Output» et boucle «Loop».
	2 Level xxx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur du niveau supérieur du liquide dans les unités de mesure sélectionnées.
	3 %Output xx.xx	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure du % Sortie à partir de l'étendue d'échelle 20 mA.
	4 Loop xx.xx mA	Ecran du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur de la boucle (mA).
	5 IfcLevel xxx.xxx	Ecran du transmetteur	L'appareil affiche localement le niveau de l'interface.
Configuration	6 MeasType (select)	**Sélectionnez** le type de mesure.	Sélectionnez le niveau et l'interface «Lvl&Ifc».
	7 Units (select)	**Sélectionnez** l'unité pour les lectures de niveau.	cm «cm» ou pouces «inches».
	8 Probe Ln xxx.xx	**Entrez** la longueur exacte de la sonde.	Indiquez une valeur en fonction des 3 derniers chiffres de la référence de la sonde figurant sur la plaque constructeur: De 15 cm à 999 cm ex. 242-D111-AAM-280, entrez une longueur de sonde de «280» cm.
	9 Set 4mA xxx.xx	**Entrez** la valeur VP pour 4 mA.	Entrez le point de niveau de 4 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	10 Set 20mA xxx.xx	**Entrez** la valeur VP pour 20 mA.	Entrez le point de niveau de 20 mA, mesuré à partir du point de référence dans les unités de niveau sélectionnées.
	11 Lvl Ofst xxx.xx	**Entrez** la valeur d'intervalle.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère lourde, vous pouvez introduire un intervalle afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (intervalle positif) soit au niveau de la sonde (intervalle négatif). Voir page 5 «Terminologie».
	12 Damping xx.x s	**Introduisez** le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 25 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un affichage parasité ou une sortie perturbée par des turbulences. En dessous de 15 s => paliers de 0,1 s. Au-dessus de 15 s => paliers de 1 s.
	13 Fault (Select)	**Entrez** la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionnez «3.6 mA», «22 mA» ou «HOLD» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, un signal d'erreur suivra l'apparition du défaut; c'est-à-dire que l'unité affichera 3,6 mA lorsque le courant de boucle surveillé par l'appareil est trop bas. L'unité affichera 22 mA si le courant de boucle est trop haut.
	14 Poll Adr xx	Introduisez le numéro d'identification HART.	Sélectionnez une adresse d'interrogation HART (0-15). Introduisez 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.

= Démarrage rapide (case grisée)

Diagnostic

	Ecran	Action	Commentaire
15	Trim 4 xxxx	Ajustez le point 4 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'affichage à 4,00 mA.
16	Trim 20 xxxx	Ajustez le point 20 mA.	Reliez un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajustez la valeur de l'affichage à 20,00 mA.
17	Loop Tst xx.x mA	Introduisez une valeur de sortie en mA.	Attribuez une valeur de sortie en mA à n'importe quelle valeur pour effectuer un test de boucle.
18	Deadband xx.x	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
19	Snsr Mnt (select)	Sélectionnez le type de montage.	«MLI Top» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au sommet «MLI Bot» Jupiter, montage à l'extérieur - Jupiter, montage au fond «Dir Near» Jupiter, montage direct – NPT, BSP et à bride ≤ 600 lb / PN160 «Dir Ext» Jupiter, montage direct – à bride ≥ 900 lb / PN250
20	Trim Lvl xx.xx	Entrez une valeur pour ajuster la lecture du niveau.	Permet de compenser une déviation systématique de niveau.
21	Trim Ifc xx.xx	Entrez une valeur pour ajuster la lecture de l'interface.	Permet de compenser une déviation systématique de niveau.
22	F1 Cnts xxxx	Affichage diagnostic flotteur 1 (voir terminologie).	Affiche le temps de parcours entre l'émission de l'impulsion et l'arrivée du signal réfléchi par le niveau.
23	F2 Cnts xxxx	Affichage diagnostic flotteur 2 (voir terminologie).	Affiche le temps de parcours entre l'émission de l'impulsion et l'arrivée du signal réfléchi par le niveau.
24	New Pass xxx	Introduisez le nouveau mot de passe.	Utilisez les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs entre 0 et 255.
25	Language (select)	Sélectionnez la langue.	Sélectionnez «English» ou «Espagnol».
26	JupiterHT Ver 3.0A	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
27	DispFact (select)	Diagnostic avancé.	Voir page 14.

Ecrans de diagnostic cachés. A ne pas utiliser sans assistance ou sans avoir suivi une formation poussée.

Diagnostic

Ecran		Action	Commentaire
1	DispFact Select	Passez en revue les paramètres d'usine.	Sélectionnez «YES» pour afficher les paramètres d'usine; «NO» pour les masquer.
2	History (current status)	Passer en revue les messages de diagnostic.	Passage en revue global de tous les messages de diagnostic. Appuyez deux fois sur le bouton "Entrée" pour annuler.
3	Run time Xx h	Mode d'affichage.	Indique la durée en heures du fonctionnement de l'unité depuis sa dernière mise sous tension.
4	History Reset	Affichage du diagnostic.	Sélectionnez «YES» pour vider l'historique «History».
5	Conv Fct xxxx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
6	Scl Ofst xxx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
7	F1Tresh	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
8	F1 Polar	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
9	F2Tresh	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
10	F2 Polar	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
11	Senstvty xxx	Changer le paramètre.	Entrez une valeur supérieure ou inférieure pour détecter la surface du liquide. Permet d'affiner le réglage du gain.
12	Drv Ampl xxx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
13	Min Sep	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage en usine.
14	ElecTemp xxx C	Pas d'action, ne pas régler.	Indique la température intérieure du boîtier.
15	Max Temp xxx C	Pas d'action, ne pas régler.	Affichage du diagnostic, montre la température maximale enregistrée à l'intérieur du boîtier.
16	Min Temp xxx C	Pas d'action, ne pas régler.	Affichage du diagnostic, montre la température minimale enregistrée à l'intérieur du boîtier.

Pour des informations plus détaillées sur l'utilisation de PACT*ware* et FDT, reportez-vous au manuel 59-601.

Qu'est ce que FDT, PACTware et DTM ?

- FDT (Field Device Tool) est un nouveau code d'interface qui décrit la standardisation entre les programmes (p. ex. PACT*ware*) et DTMs (Device Type Manager).
- PACT*ware* (Process Automation Configuration Tool) est un programme cadre. Il s'agit d'un programme non tributaire du type d'unité qui peut communiquer avec tous les DTM approuvés.
- DTM (Device Type Manager) n'est pas un programme autonome, mais un pilote spécifique à un appareil, conçu pour fonctionner au sein d'un programme cadre comme PACTware. Il comprend toutes les informations spécifiques nécessaires pour communiquer avec un appareil déterminé (p. ex. Jupiter 200). Il existe deux catégories de base de DTM—Communication (HART, Fieldbus®, Profibus®, etc.) et Instrument en unité (p. ex. Jupiter 200).

CONFIGURATION MINIMALE

Ci-après les exigences générales pour un fonctionnement correct de ce programme:

Processeur Pentium® II 500 MHz.

128 MB RAM.

Disque dur disposant d'un espace libre de 120 Mo.

Windows® XP/2000 (Service Pack 1) / NT 4.0 (Service Pack 6).

Résolution graphique 1024x768 (couleurs 16 bits).

Internet Explorer 5.0.

Interface série RS232.

Interface série RS232-HART ou USB-HART pour la connexion point à point ou convertisseur RS232-RS485 pour la connexion au Hart Multiplexer.

HART communication DTM.

Transmetteur avec la dernière version HART.

ECRANS GENERALEMENT UTILISES

- Paramétrage en ligne: permet à l'utilisateur de configurer l'unité en ligne.
- Paramétrage hors connexion: permet à l'utilisateur de configurer l'unité hors ligne.
- Tank view: affiche une fenêtre indiquant graphiquement le % de sortie du niveau.
- Waveform: montre la courbe d'écho réelle. Waveform est un outil extrêmement utile pour une configuration ou un dépannage pointu.
- Process trend: toutes les données importantes (niveau, % sortie, boucle) peuvent être analysées et sauvegardées, les échelles peuvent être adaptées.
- Device/diagnosis: le diagnostic: l'écran de diagnostic permet d'examiner tous les messages de défaut, d'alarme et internes.

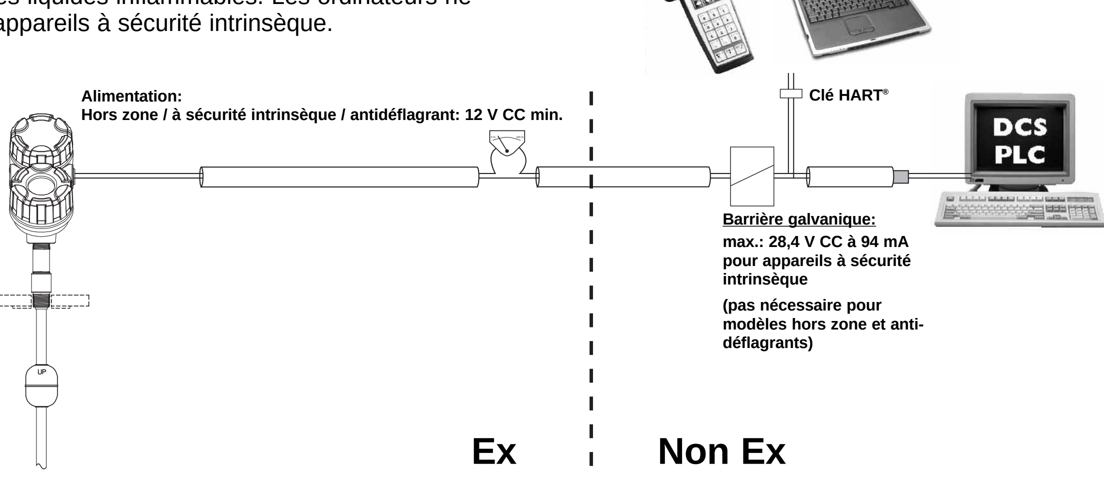
DEPANNAGE

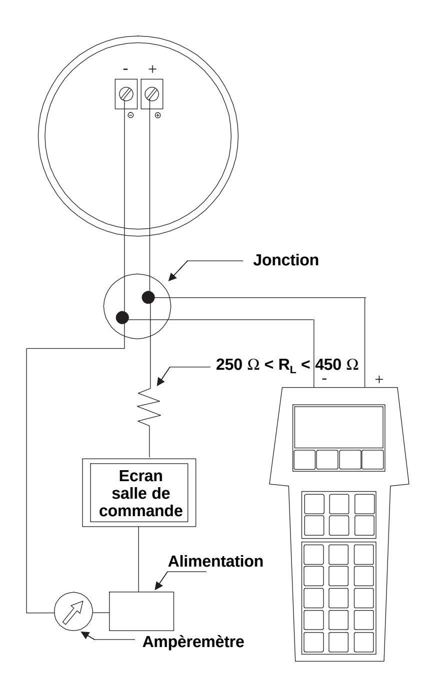
Ce programme fournit une masse d'informations essentielles pour un dépannage efficace. Si un problème se pose et qu'il s'avère nécessaire de faire appel à l'assistance en usine aux fins d'analyse, veillez à faire une copie des fichiers suivants pour les envoyer par courrier électronique:

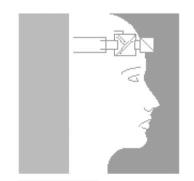
- **ONLINE PARAMETERS:** la liste complète des données de configuration.
- **PROCESS TREND:** informations comprenant l'heure d'apparition de la panne ou erreur.
- **WAVEFORM** indiquant (si possible) les circonstances de la panne/erreur.
- **ERROR MONITOR** (VIEW/ERROR MONITOR) comprenant les circonstances de la panne/erreur.

RACCORDEMENTS

Le graphique suivant montre une configuration matérielle typique. Respectez toutes les consignes de sécurité lorsque vous reliez des boucles dans des zones à risques ou mesurez des liquides inflammables. Les ordinateurs ne sont pas des appareils à sécurité intrinsèque.







Pour une configuration aisée de PACT*ware*, consultez le manuel 59-600.

RACCORDEMENTS

Les branchements électriques de votre appareil portable HART sont les suivants:
- aux bornes d'alimentation (+) et (-) dans le boîtier de raccordement
- à la première boîte de jonction entre l'appareil et la salle de commande.

IMPORTANT: La communication numérique HART® est superposée à la boucle 4 – 20 mA et nécessite une résistance de charge minimale de 250 Ω et une résistance de charge maximale de 450 Ω.

VERIFICATION HART®

Avant de commencer la procédure de configuration HART® – vérifiez si l'appareil de communication HART® est équipé des descripteurs de périphérique (DD) Jupiter corrects.

I/O	démarrez l'appareil portable
Sélectionnez NO:	passez en mode hors ligne
Sélectionnez 4:	utilitaire
Sélectionnez 5:	simulation
Vérifiez le fabricant:	Magnetrol

Date d'édition HCF	Version HART	Compatible avec le logiciel
Juillet 2003	Dev V2 DD V1	Version 2.0A ... 2.0B
Juillet 2006	Dev V3 DD V2	Version 3.0A et ultérieures

Si vous ne trouvez pas la version adéquate du logiciel, consultez votre Centre de Services HART® local afin de charger les descripteurs de périphérique (DD) Jupiter corrects.

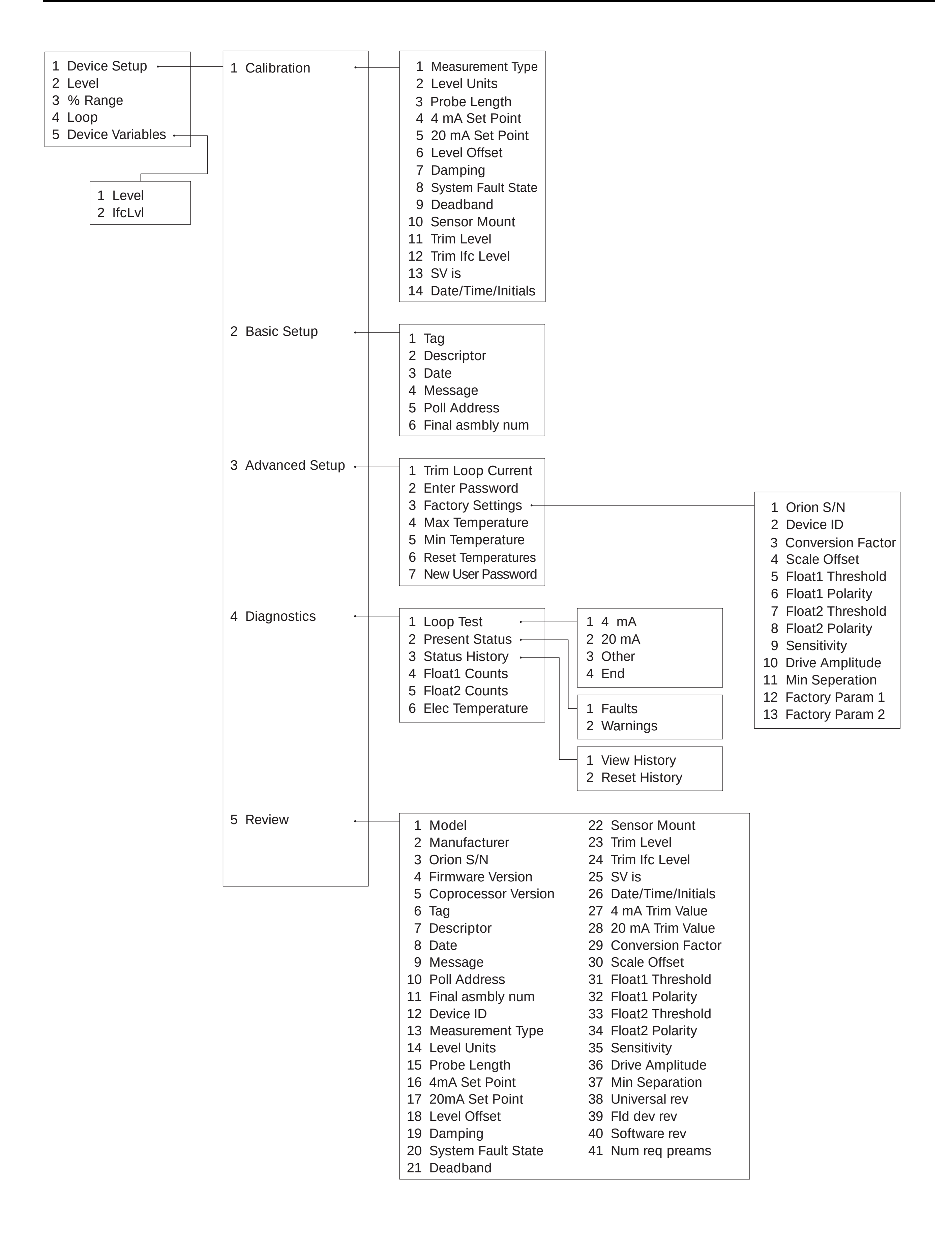
MENU HART

I/O Démarrez l'appareil
1 Entrez dans les paramètres de configuration («DEVICE SET UP»)
Appuyez sur une des touches alphanumériques suivantes, si aucune touche n'est activée pendant 8 s, l'appareil se met automatiquement en mode RUN et affiche alternativement les signaux "LEVEL" (niveau), "% OUTPUT" (% sortie) et "LOOP" (boucle).

1 pour entrer dans l'étalonnage («CALIBRATION») (voir page 11 pour informations complémentaires)
2 pour entrer dans la configuration de base («BASIC SET UP») – HART général
3 pour entrer dans la configuration avancée («ADVANCED SET UP») (voir page 11 pour des informations complémentaires)
4 pour entrer dans Diagnostic («DIAGNOSTICS») (voir page 11 pour des informations complémentaires)
5 pour entrer dans Vérification («REVIEW») pour vérifier tous les paramètres.

MESSAGES D'ERREUR HART

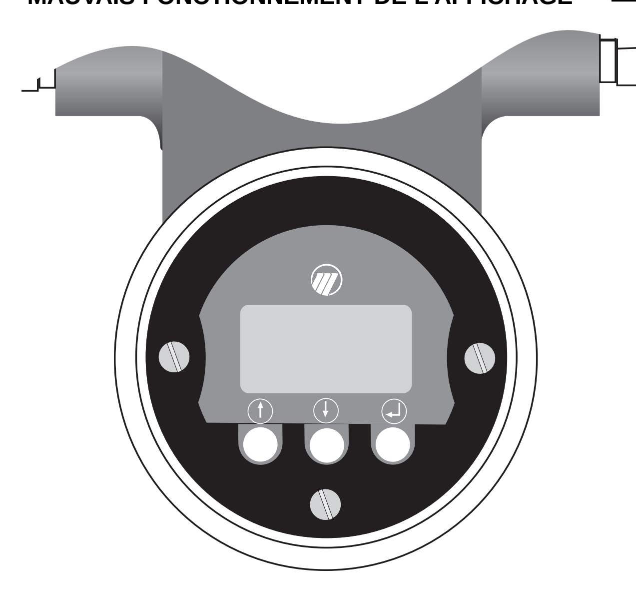
LCD	Classe	Etat HART	SIL1	SIL2	Description
TrimReqd	Alarme	Oui	Oui	Oui	Les valeurs des organes internes de la boucle sont les valeurs par défaut, sortie de boucle imprécise
Cal Reqd	Alarme	Oui	Oui	Oui	Utilisation des paramètres d'étalonnage par défaut, lecture de niveau imprécise
Lo Temp	Alarme	Oui	Oui	Oui	La température actuelle dans le compartiment électronique est inférieure à -40°C
Hi Temp	Alarme	Oui	Oui	Oui	La température actuelle dans le compartiment électronique est supérieure à +80°C
Float 2 Fail	Défaut	Oui	Oui	Oui	Aucun signal de niveau détecté en provenance du flotteur 2
Float 1 Fail	Défaut	Oui	Oui	Oui	Aucun signal de niveau détecté en provenance du flotteur 1
No Signal	Défaut	Oui	Oui	Oui	Aucun signal de niveau détecté en provenance d'un flotteur
LoopFail	Défaut	Oui	Oui	Oui	Le courant de boucle diffère de la valeur de consigne
Snsr Brd Fail	Défaut	Oui	Oui	Oui	Lecture incorrecte par la carte analogique
DfltParm	Défaut	Oui	Oui	Oui	La valeur par défaut de paramètres non volatils a été rétablie


1 Device Setup
2 Level
3 % Range
4 Loop
5 Device Variables
1 Level
2 IfcLvl
1 Calibration
2 Basic Setup
3 Advanced Setup
4 Diagnostics
5 Review
1 Measurement Type
2 Level Units
3 Probe Length
4 4 mA Set Point
5 20 mA Set Point
6 Level Offset
7 Damping
8 System Fault State
9 Deadband
10 Sensor Mount
11 Trim Level
12 Trim Ifc Level
13 SV is
14 Date/Time/Initials
1 Tag
2 Descriptor
3 Date
4 Message
5 Poll Address
6 Final asmbly num
1 Trim Loop Current
2 Enter Password
3 Factory Settings
4 Max Temperature
5 Min Temperature
6 Reset Temperatures
7 New User Password
1 Orion S/N
2 Device ID
3 Conversion Factor
4 Scale Offset
5 Float1 Threshold
6 Float1 Polarity
7 Float2 Threshold
8 Float2 Polarity
9 Sensitivity
10 Drive Amplitude
11 Min Seperation
12 Factory Param 1
13 Factory Param 2
1 Loop Test
2 Present Status
3 Status History
4 Float1 Counts
5 Float2 Counts
6 Elec Temperature
1 4 mA
2 20 mA
3 Other
4 End
1 Faults
2 Warnings
1 View History
2 Reset History
1 Model
2 Manufacturer
3 Orion S/N
4 Firmware Version
5 Coprocessor Version
6 Tag
7 Descriptor
8 Date
9 Message
10 Poll Address
11 Final asmbly num
12 Device ID
13 Measurement Type
14 Level Units
15 Probe Length
16 4mA Set Point
17 20mA Set Point
18 Level Offset
19 Damping
20 System Fault State
21 Deadband
22 Sensor Mount
23 Trim Level
24 Trim Ifc Level
25 SV is
26 Date/Time/Initials
27 4 mA Trim Value
28 20 mA Trim Value
29 Conversion Factor
30 Scale Offset
31 Float1 Threshold
32 Float1 Polarity
33 Float2 Threshold
34 Float2 Polarity
35 Sensitivity
36 Drive Amplitude
37 Min Separation
38 Universal rev
39 Fld dev rev
40 Software rev
41 Num req preams

DEPANNAGE

Problème	Solution
Le transmetteur ne suit pas les variations de niveau (montage à l'extérieur)	Retirez le transmetteur de la colonne et testez-le avec un aimant de réalignement. Déplacez l'aimant du bas vers le haut de la sonde. Vérifiez l'étalonnage du zéro et de l'étendue d'échelle. S'il n'y a pas de changement au niveau du signal de sortie, contactez l'usine.
(insertion directe)	Flotteur bloqué, sonde courbée (chambre)
Le flotteur à l'intérieur de l'indicateur de niveau se déplace lentement ou ne se déplace pas du tout.	Vérifiez que l'indicateur de niveau magnétique est bien vertical. Le fluide à mesurer est peut-être trop visqueux et un réchauffage peut être nécessaire pour rendre le produit plus fluide. Il convient peut-être de revérifier la densité du fluide et le poids du flotteur. Le liquide à mesurer peut contenir des particules magnétiques qui s'assemblent sur la partie magnétique du flotteur, ce qui provoque un freinage. Si cela se produit, il est possible d'acquérir des pièges magnétiques auprès de l'usine. Un examen visuel du flotteur peut être nécessaire pour vérifier s'il ne s'est pas déformé.
Les valeurs de LEVEL, % OUTPUT et LOOP manquent toutes de précision.	Données de configuration de base douteuses. Reconfigurez la longueur de sonde et l'intervalle. Vérifiez que le niveau est précis. Reconfigurez les valeurs de boucle.
Les valeurs de LEVEL, % OUTPUT et LOOP fluctuent.	Turbulence - augmentez le facteur d'amortissement jusqu'à ce que la lecture se stabilise.
La lecture du niveau à l'écran est correcte mais la valeur de boucle est bloquée à 4 mA.	Réglez l'adresse d'interrogation (Poll Adr) sur 0.

MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHAGE



Temp. ambiante	Symptôme
< -20°C	L'écran peut provisoirement devenir blanc
> +70°C	L'écran peut provisoirement devenir noir
De -20°C à +70°C	L'affichage va revenir, sans détérioration

MESSAGES D'ERREUR

Message affiché	Action	Commentaire
OK	Aucune	Mode de fonctionnement normal
Initial	Aucune	Le programme se réinitialise, lecture de niveau maintenue à la valeur de consigne de 4 mA. Cette situation est transitoire.
NoSignal	Aucun signal de niveau n'est détecté.	Vérifier que le flotteur n'est pas endommagé et qu'il se situe bien dans la plage de mesure
Hi Temp	La température actuelle dans le compartiment électronique est supérieure à +80°C	1) Il est possible que le transmetteur doive être déplacé pour maintenir la température ambiante dans les limites spécifiées 2) Changer par un transmetteur à électronique déportée
Lo Temp	La température actuelle dans le compartiment électronique est inférieure à -40°C	1) Il est possible que le transmetteur doive être déplacé pour maintenir la température ambiante dans les limites spécifiées 2) Changer par un transmetteur à électronique déportée
TrimReqd	Les valeurs de boucle réglées en usine sont activées par défaut, la sortie de boucle peut être imprécise	Consulter l'usine
Cal Reqd	Les paramètres d'étalonnage par défaut réglés en usine sont en cours d'utilisation, la lecture de niveau peut être imprécise	Consulter l'usine
LoopFail	La boucle de courant s'écarte de la valeur attendue	Consulter l'usine Remarque: En cas de défaut sur la boucle, un signal d'erreur suivra la tendance du défaut; c'est-à-dire que l'unité affichera 3,6 mA lorsque le courant de la boucle concernée est trop bas. L'unité affichera 22mA lorsque le courant de la boucle concernée est trop haut.
DfltParm	La valeur par défaut de paramètres internes non volatils a été rétablie	Consulter l'usine
Float 2 Fail	Aucun signal de niveau détecté en provenance du flotteur 2	Vérifier que les 2 flotteurs sont utilisés, ne sont pas endommagés et se situent bien dans la plage de mesure
Float 1 Fail	Aucun signal de niveau détecté en provenance du flotteur 1	Vérifier que le flotteur n'est pas endommagé et qu'il se situe bien dans la plage de mesure
Snsr Brd	Aucune réponse de la carte de mesure	Consulter l'usine

PACTware™ PC Program

La série JUPITER 200® offre la possibilité de procéder à des analyses de tendance (Trending) et de forme d'onde (Waveform) à l'aide d'un gestionnaire de périphérique (DTM) PACTware. Il s'agit d'un outil de dépannage puissant qui peut aider à résoudre certains des messages d'erreur indiqués ci-dessus.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux bulletins 59-101 et 59-601.

Fourni en standard, code de commande: **090-0059-200** (inclus dans chaque commande).

NIVEAUX D’INTEGRITE DE SECURITE (SIL) 1 ET 2

Le modèle Jupiter® est le seul transmetteur magnétostrictif à avoir obtenu la classification SIL 2 comme dispositif 1oo1 selon la norme IEC 61508. Le tableau ci-dessous permet de comparer les performances SIL du transmetteur Jupiter avec celles d’autres transmetteurs de niveau.

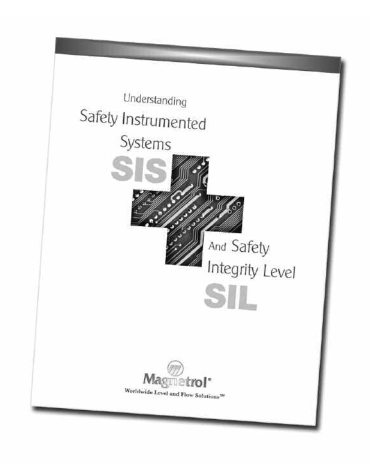
1oo1: Un dispositif 1oo1 (one-out-of-one = 1 sur 1) signifie que la classe SIL indiquée par le fabricant est obtenue au moyen d’un seul transmetteur. Lorsque l’utilisation de 2 transmetteurs est requise pour obtenir un niveau de classification plus élevé, on parle souvent de dispositifs 1oo2 (one out of two = 1 sur 2).

SFF: Le taux SFF (Safe Failure Fraction = Ratio Panne/ Fonctionnement sûr) est le rapport entre les défaillances détectées (non dangereuses et dangereuses) et non détectées (non dangereuses) de l’instrument, et le nombre total de défaillances subies par l’instrument. Ce taux, exprimé en %, doit de préférence être aussi élevé que possible.

PFDavg: Probabilité moyenne de défaillance sur demande. Cette valeur doit de préférence être aussi basse que possible.

Pour des informations plus complètes, demander le rapport FMEDA du transmetteur Jupiter établi par Exida.

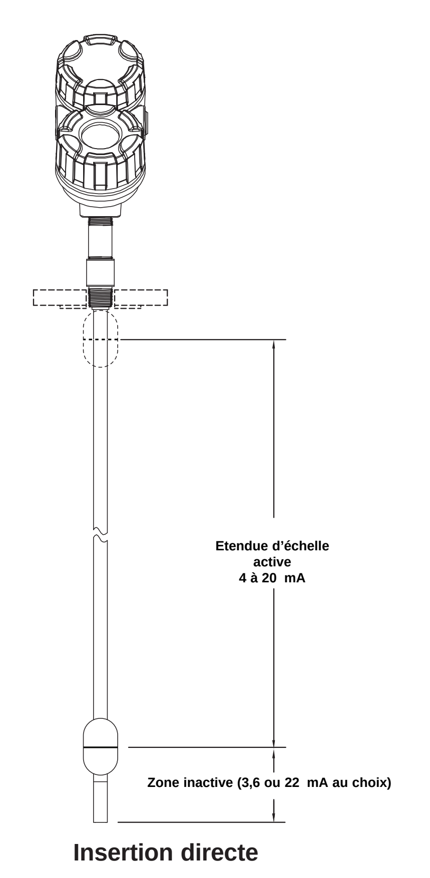
	Electronique standard		Electronique renforcée pour boucles SIL	
SIL	1 pour 1oo1		2 pour 1oo1	
Type d’instrument	B		B	
SFF	83,7 %		90,7 %	
PFDavg	9,60E-04		5,45E-04	
	FITS	**Annuel**	**FITS**	**Annuel**
Défaillance dangereuse non détectée	218	1,91E-03	123	1,08E-03
Défaillance dangereuse détectée	698	6,11E-03	793	6,95E-03
Fonctionnement sûr	421	3,62E-03	413	3,62E-03



Demandez notre manuel SIL 41-299

IDENTIFICATION DE DEFAILLANCE DU FLOTTEUR

Le modèle Jupiter® 200 avec électronique renforcée pour boucles SIL utilise une sonde avec zone inactive ou une chambre d’indication de niveau magnétique avec extension pour déterminer si la défaillance du flotteur est due au fait que celui-ci a coulé ou s’est déformé. Les modèles Jupiter® 200 avec électronique renforcée pour boucles SIL sont équipés d’un flotteur destiné à mesurer le niveau supérieur ou le niveau d’interface.



Insertion directe

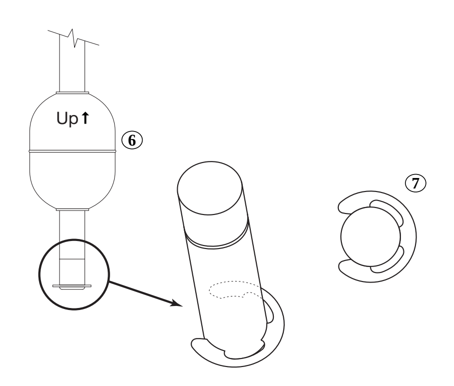
Etendue d’échelle
active
4 à 20 mA

Zone de défaillance du flotteur
3,6 mA ou 22 mA (au choix)

Montage à l’extérieur

③ ④ ② ⑤ ③ ①

ATTENTION: le module électronique est raccordé au tube de guidage via 3 connecteurs. Ces connecteurs sont fragiles et doivent être manipulés avec beaucoup de précautions.



N°	*Description*	*Référence*
1	Module électronique Ecran et HART® Foundation Fieldbus	 031-2839-001 031-2840-001
2	Bornier Toutes utilisations (hors zone dangereu-se, Exi et Exd)	030-9151-001
3	Joint torique (Viton®)	012-2201-237
4	Couvercle de boîtier sans regard vitré①	004-9193-002
5	Couvercle de boîtier avec regard vitré (GP/IS)① Couvercle de boîtier avec regard vitré (XP)①	036-4410-001 036-4410-003
6	Flotteur	Consulter l'usine
7	Clips en C	010-5140-001

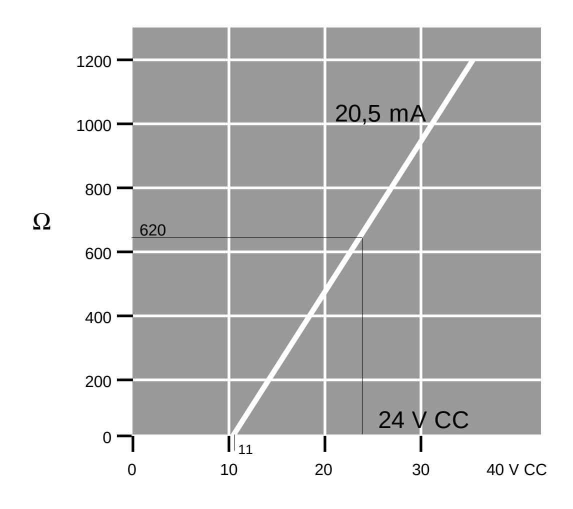
① Pour couvercles de boîtiers en acier inoxydable - consulter l'usine.

SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR

FONCTIONNELLES/PHYSIQUES

Description		*Spécification*
Alimentation (aux bornes)		Utilisation hors zone / sécurité intrinsèque ATEX: 12 à 28,4 V CC Antidéflagrant ATEX: 12 à 32 V CC
Consommation électrique		0,7 W
Signal de sortie		4 à 20 mA avec HART®, 3,8 à 20,5 mA utilisable (satisfait à la norme NAMUR NE 43)
Longueur de la sonde		de 15 à 570 cm. Consulter l'usine pour des longueurs plus importantes.
Résolution		Analogique: 0,01 mA Affichage: 0,1 unité
Résistance de la boucle (voir tableau ci-dessous)		620 Ω à 20,5 mA - 24 V CC
Amortissement		Réglable: 0 à 25 s
Choix de l'alarme de défaut		Réglable: 3,6 mA, 22 mA ou “hold” (dernière valeur connue)
Interface utilisateur		Appareil de communication HART®, AMS® ou PACT*ware*® et/ou clavier à 3 boutons
Affichage		Afficheur à cristaux liquides (LCD) de 2 lignes de 8 caractères. Affichage du niveau (cm/pouces), de l'intensité en mA et du pourcentage du niveau.
Langue des menus		Anglais et espagnol
Matériau du boîtier		IP 66/aluminium A356T6 (< 0,20% de cuivre) ou acier inoxydable
Homologations		ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, sécurité intrinsèque ATEX II 1 / 2 G EEx d IIC T6, antidéflagrant FM et CSA, non incendiaire, sécurité intrinsèque (FISCO) et antidéflagrant LRS – Lloyds Register of Shipping (applications marines) – en attente GOST-K/GGTN-K – RosTech/FSTS – Normalisation russe – en attente
SIL (Safety Integrity Level)	Electronique standard	Sécurité fonctionnelle selon SIL 1 / SIL 2 en conformité avec IEC 61508 – taux SFF de 83,7% – rapports FMEDA complets et fiches de déclaration disponibles sur demande
	Electronique renforcée	Sécurité fonctionnelle selon SIL 2 / SIL 3 en conformité avec IEC 61508 – taux SFF de 90,7% – rapports FMEDA complets et fiches de déclaration disponibles sur demande
Caractéristiques électriques		Ui = 28,4 V, Ii = 94 mA, Pi = 0,67 W Ui = 17,5 V, Ii = 380 mA, Pi = 5,32 W (Foundation Fieldbus)
Caractéristiques équivalentes		Ci = 2,2 nF, Li = 3 µH Ci = 0,71 nF, Li = 3 µH (Foundation Fieldbus)
Protection de l'environnement		EN 60654-1
Protection contre les chutes		EN 50178
Protection contre les surtensions		EN 61326 (1 000 V)
Poids net et brut	Aluminium moulé	2,70 kg net; 3,20 kg brut – amplificateur uniquement
	Acier inoxydable	5,70 kg net; 6,20 kg brut – amplificateur uniquement

CONSOMMATION ELECTRIQUE



SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR

PERFORMANCES

Description	*Spécification*
Précision	± 0,4 mm
Reproductibilité	± 0,005% de pleine échelle ou 0,13 mm (selon la valeur la plus élevée)
Linéarité	± 0,020% de pleine échelle ou 0,79 mm (selon la valeur la plus élevée)
Vitesse max. de remplissage/vidange	9 m/min
Temps de réponse	< 0,1 seconde
Temps de mise en chauffe initial	< 5 secondes
Temp. ambiante	-20°C à +70°C
Humidité	0 à 99%, sans condensation
Compatibilité électromagnétique	Satisfait aux normes CE (EN-61000-6-4, EN 61000-6-2)

SPECIFICATIONS DE LA SONDE

Description		*Spécification*
Matériaux	Sonde	316/316L (1.4401/1.4404) standard ou avec polissage électrolytique Hastelloy C® (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Flotteur	316 (1.4401), 316L (1.4404), titane ou Hastelloy C® (2.4819)
	Dispositif d'étanchéité	Aucun, construction soudée
Diamètre de la sonde		16 mm
Diamètre du flotteur (pour modèles à insertion directe uniquement)		47 mm min. – 65 mm max. voir la référence page 7
Longueur de la sonde		15 cm min. – 570 cm max., sélectionnable par paliers de 1 cm
Zone morte	Supérieure	Modèle à insertion directe: 50 mm. Modèle monté à l'extérieur: en fonction de la configuration.
	Fond	50 mm – pour modèles avec électronique standard et un seul flotteur 152 mm – pour modèles avec électronique standard et deux flotteurs
Zone inactive - fond		127 mm – pour modèles avec électronique renforcée pour boucles SIL
Température de service	Insertion directe	-40°C à +95°C – sonde standard -40°C à +260°C – sonde haute température
	Montage à l'extérieur	-40°C à +120°C – standard -196°C à +455°C – avec indicateur de niveau magnétique isolé en usine
Pression de service①	316 et 316L	22,8 bar max. à +40°C
	Titane	26,2 bar max. à +40°C
	Hastelloy C	18,6 bar max. à +40°C
Fonctionnement sous vide		Vide total

① Consulter l'usine pour des pressions plus élevées (flotteur sur mesure).

IDENTIFICATION DU MODELE

Un appareil complet comprend les éléments suivants:

1. Jupiter 200: transmetteur et sonde (l'indicateur de niveau magnétique et les chambres illustrés dans le présent document ne sont pas inclus).
2. OPTION: flotteur secondaire pour les applications d'interface (préciser la densité du liquide inférieur).
3. OPTION: ATLAS®. Indicateur de niveau magnétique à utiliser avec le modèle Jupiter 200 à montage à l'extérieur. Consulter le bulletin 46-138.
4. Fourni en standard: CD Magnetrol avec Jupiter 200 DTM (PACT*ware*®). Codification: **090-BE59-200** (inclus dans chaque commande).

DIMENSIONS en mm

330

Haut

Bande morte 50 (2)

Flotteur primaire
Pour niveau total ou
interface (spécifié
dans la référence du
modèle)

Longueur
de la
sonde

Etendue
d'échelle
active

Haut

Flotteur secondaire
Pour niveau total ou
interface (consulter
l'usine pour
commande)

Bande morte
Un seul flotteur: 50
Deux flotteurs: 152

Ø 16

Electronique standard

330

Bande morte 50 (2)

Etendue
d'échelle
active

Longueur
de la
sonde

Haut

Un flotteur
pour niveau total ou
d'interface (précisé
dans la référence du
modèle)

127
Zone inactive

Ø 16

Electronique renforcée pour boucles SIL

Vue à 45°

214

126

111

Boîtier Jupiter, (vue à 45°)

83 105

102

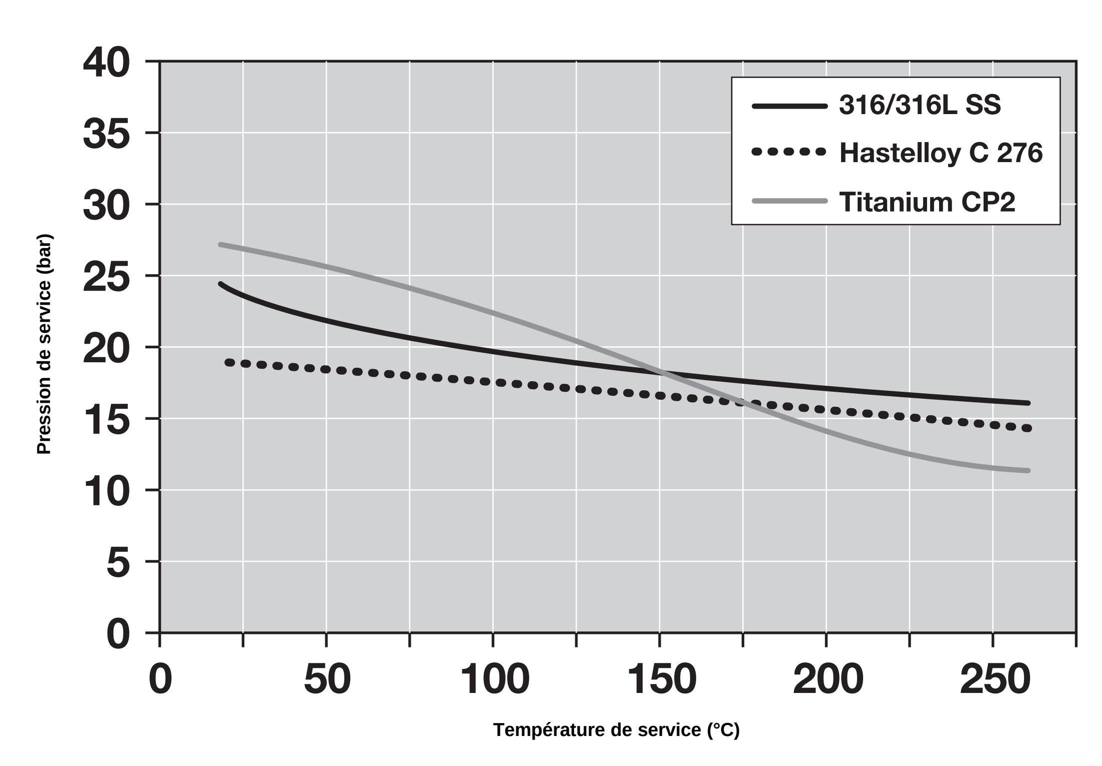
330

45°

2 entrées
de câble

Boîtier Jupiter

PRESSION/TEMPERATURE



IDENTIFICATION DU MODELE

REFERENCE DU MODELE

1. Codification du transmetteur Jupiter® 200 à insertion directe

2 4	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau ou d'interface
2 6	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® renforcée pour boucles SIL	pour mesure de niveau ou d'interface
2 7	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau et d'interface①

① La mesure de niveau et d'interface nécessite 2 flotteurs; commander le deuxième flotteur séparément (voir la rubrique FLOTTEUR ci-dessous).

HOMOLOGATIONS ET BOITIER

3/4" NPT	M20 x 1,5	Entrée de câble (2 entrées - une avec bouchon)	
1	2	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en aluminium moulé
3	4	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en acier inoxydable
A	B	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en aluminium moulé
C	D	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en acier inoxydable
E	F	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en aluminium moulé
G	H	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en acier inoxydable

MATERIAUX DE CONSTRUCTION

D 1	316/316L pour température standard (1.4401/1.4404)	+95°C max.
D 2	Hastelloy C (2.4819)	+95°C max.
D 3	Monel (2.4360)	+95°C max.
D 5	316/316L avec polissage électrolytique (1.4401/1.4404)	+95°C max.
D 7	316/316L pour haute température (1.4401/1.4404)	+260°C max.

RACCORDEMENTS - DIMENSIONS/TYPES (pour d'autres raccordements, consulter l'usine)

Fileté

1 1	filetage 3/4" NPT
2 2	filetage 1" GAZ (G1)

Brides ANSI

5 3	3"	ANSI RF 150 lb
5 4	3"	ANSI RF 300 lb
6 3	4"	ANSI RF 150 lb
6 4	4"	ANSI RF 300 lb

Brides EN/DIN

E A	DN 80, PN 16	EN 1092-1 Type A
E B	DN 80, PN 25/40	EN 1092-1 Type A
F A	DN 100, PN 16	EN 1092-1 Type A
F B	DN 100, PN 25/40	EN 1092-1 Type A

FLOTTEUR (pour les modèles utilisant 2 flotteurs, consulter l'usine pour le flotteur inférieur)

Code	Densité min.	Pression de service max. en bar				Matériau du flotteur	Ø x longueur en mm
		+40°C	+95°C	+175°C	+260°C		
Pour niveau seulement							
AAM	0,84	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	50 x 70
CAM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	47 x 76
ABM	0,70	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	58,5 x 76
BAM		26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	50 x 70
CBM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	58,5 x 76
ACM	0,64	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	65 x 76
BBM	0,52	26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	58,5 x 76
Pour interface seulement							
MAM	0,89 / 1,00①	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	consulter l'usine
NAM		26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	consulter l'usine
PAM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	consulter l'usine
MBM	1,00 / 1,12①	22,8	21,0	18,6	16,6	316/316L	consulter l'usine
NBM		26,2	23,8	16,2	11,4	Titane	consulter l'usine
PBM		18,6	17,6	16,2	14,8	Hastelloy C	consulter l'usine
Flotteur sur mesure							
00M	consulter l'usine						

① Densité à laquelle le flotteur coule / Densité à laquelle le flotteur flotte.

LONGUEUR DE SONDE (indiquer la longueur de la sonde par paliers de 1 cm)

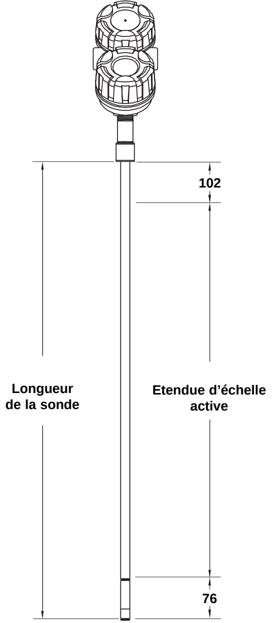
0 1 5	15 cm min.
5 7 0	570 cm max.

Pour connaître la longueur de sonde appropriée, consulter les dimensions sur la page de gauche.

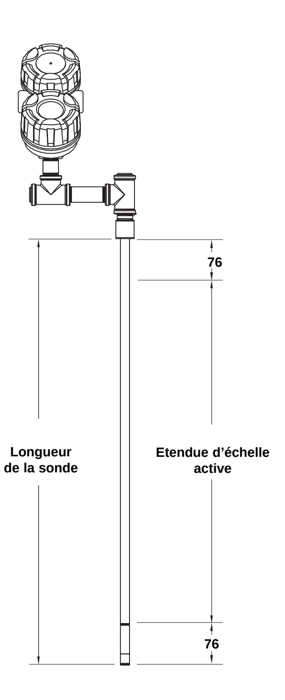
2			–	D						M	–			

Code complet pour le modèle JUPITER® 200 à insertion directe

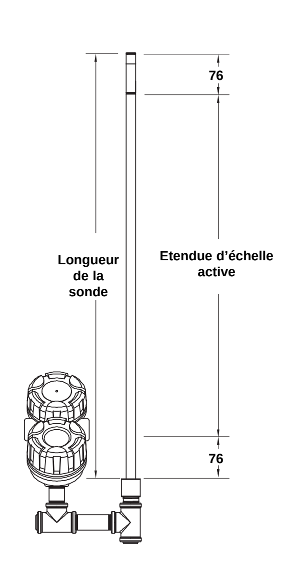
DIMENSIONS en mm



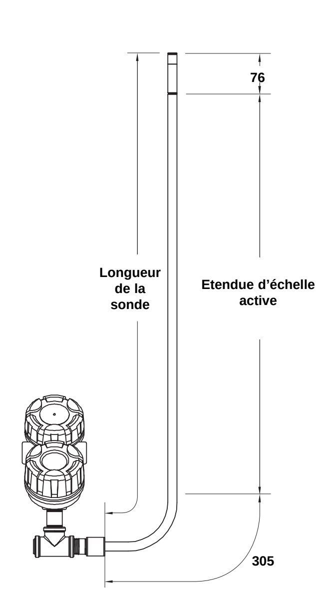
Montage à l'extérieur
Montage au sommet



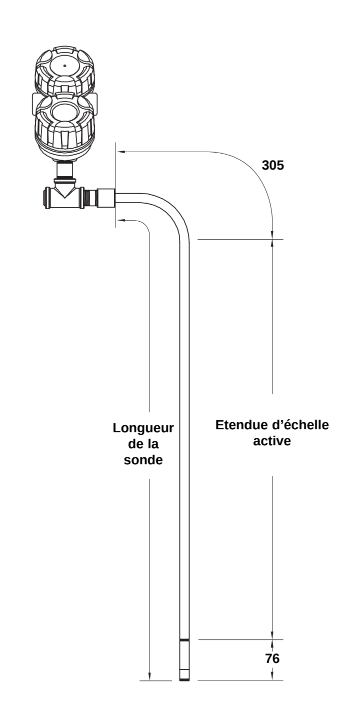
Montage à l'extérieur
Montage au sommet
avec décalage



Montage à l'extérieur
Montage au fond avec décalage



Montage à l'extérieur
Montage au fond - haute temp.



Montage à l'extérieur
Montage au sommet - haute temp.

IDENTIFICATION DU MODELE

1 Codification du transmetteur Jupiter® 200 à montage à l'extérieur

REFERENCE DU MODELE

2 4	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau ou d'interface
2 6	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® renforcée pour boucles SIL	pour mesure de niveau ou d'interface
2 7	Transmetteur magnétostrictif avec électronique HART® standard	pour mesure de niveau et d'interface①

① La mesure de niveau et d'interface nécessite 2 flotteurs; consulter l'usine pour l'indicateur de niveau magnétique.

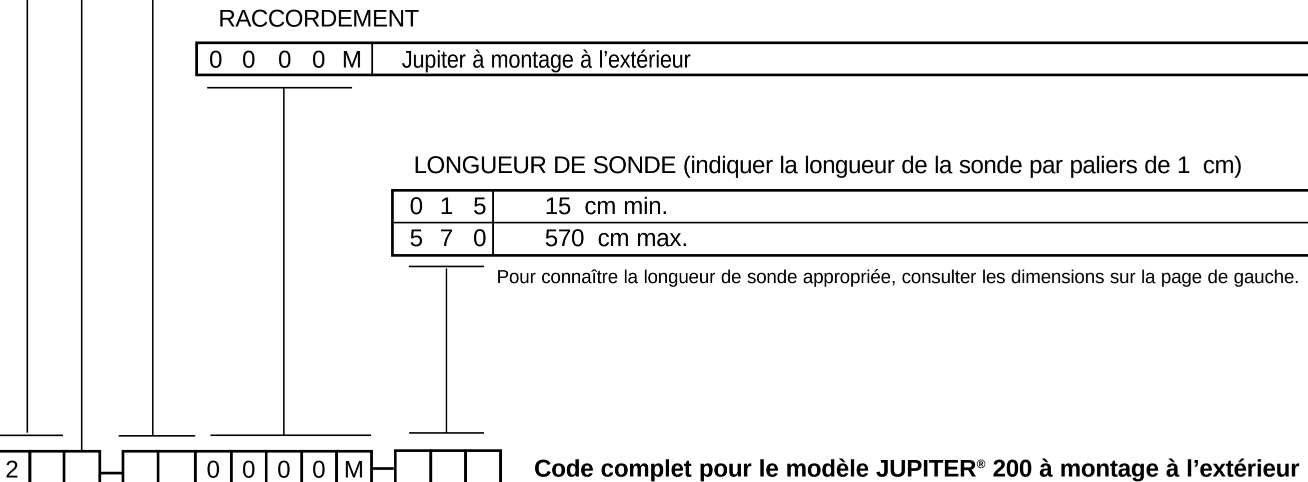
HOMOLOGATIONS ET BOITIER (consulter l'usine pour les homologations FM/CSA)

3/4" NPT	M20 x 1,5	Entrée de câble (2 entrées - une avec bouchon)	
1	2	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en aluminium moulé
3	4	Hors zone (+ S.I. - XP FM/CSA)	Boîtier en acier inoxydable
A	B	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en aluminium moulé
C	D	ATEX II 1/2G EEx d IIC T6, antidéflagrant	Boîtier en acier inoxydable
E	F	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en aluminium moulé
G	H	ATEX II 1G EEx ia IIC T4, à sécurité intrinsèque	Boîtier en acier inoxydable

MATERIAUX DE CONSTRUCTION

E 1	Montage au sommet - 316/316L (1.4401/1.4404)	+120°C max.
F 1	Montage au sommet avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+120°C max.
H 1	Montage au fond avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+120°C max.
G 7	Montage au sommet HT avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+455°C max.①
J 7	Montage au fond HT avec décalage - 316/316L (1.4401/1.4404)	+455°C max.①

① Avec indicateur de niveau magnétique isolé en usine.



RACCORDEMENT

0 0 0 0 M	Jupiter à montage à l'extérieur

LONGUEUR DE SONDE (indiquer la longueur de la sonde par paliers de 1 cm)

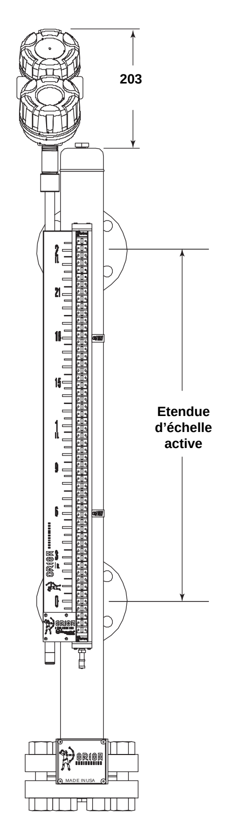
0 1 5	15 cm min.
5 7 0	570 cm max.

Pour connaître la longueur de sonde appropriée, consulter les dimensions sur la page de gauche.

2 _ _ – _ _ 0 0 0 0 M – _ _ _ **Code complet pour le modèle JUPITER® 200 à montage à l'extérieur**

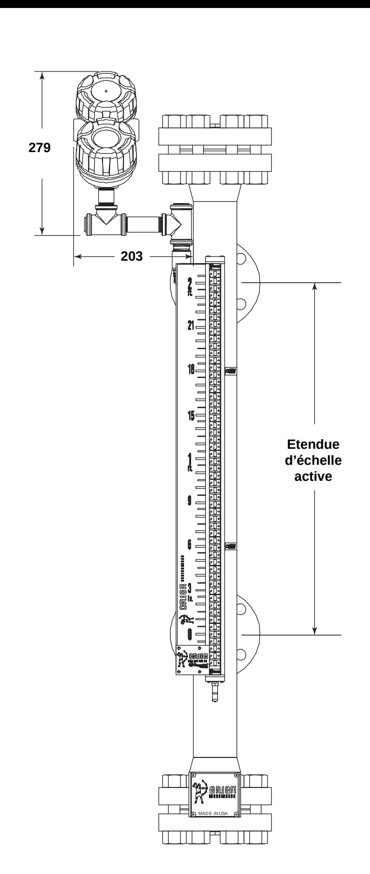
REMARQUE: l'indicateur de niveau magnétique (MLI) illustré page 28 n'est pas inclus dans cette référence. Pour des informations relatives à la commande de l'indicateur de niveau magnétique, consulter le bulletin 46-138.

DIMENSIONS en mm

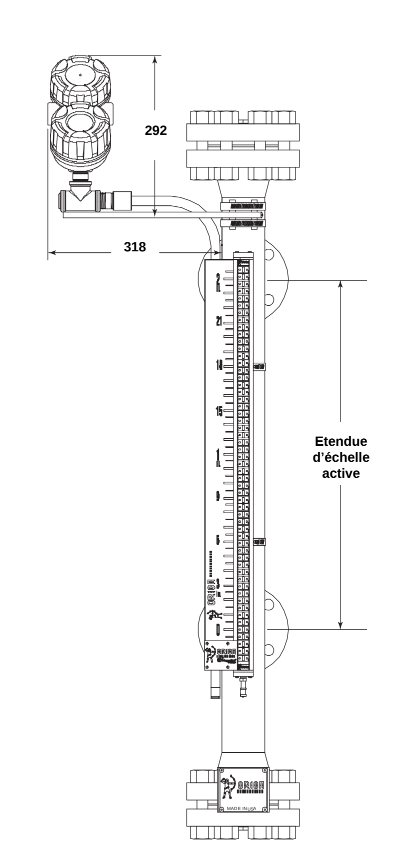




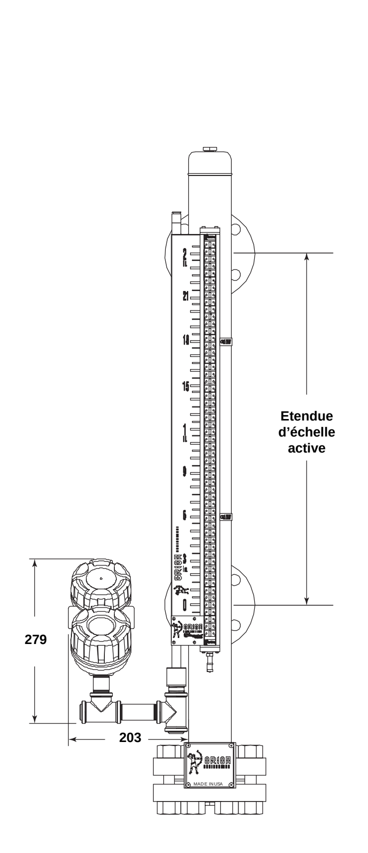
Montage au sommet



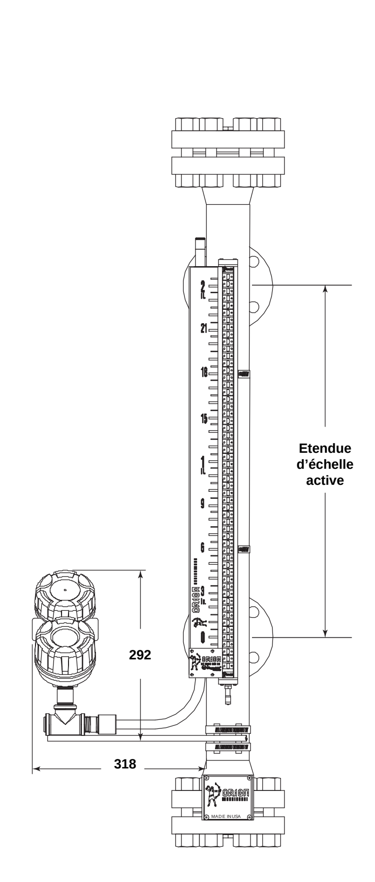
Montage au sommet avec décalage



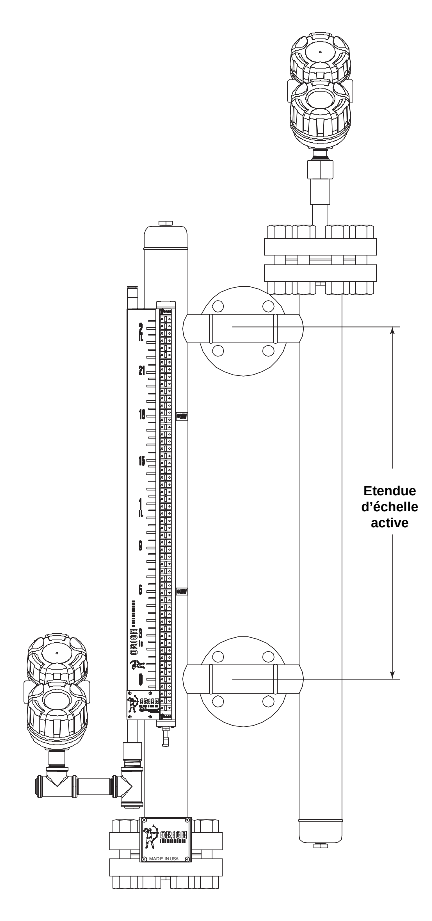
Montage au sommet avec décalage
et coude haute température



Montage au fond avec décalage



Montage au fond avec décalage
et coude haute température



Montage au fond avec décalage
et transmetteur secondaire - Gemini



Transmetteur magnétostrictif JUPITER 200

Fiche technique de configuration

Page blanche et données d'étalonnage pour référence et dépannage futurs.

Elément	Ecran	Valeur	Valeur	DEPANNAGE	
Nom du réservoir					
Réservoir N°					
Fluide de process et densité					
Repère					
N° de série					
N° de série de la sonde				Valeur de fonctionnement	Valeur de non-fonctionnement
Niveau	«Level»				
Interface (option)	«IfcLvl»				
Montage capteur	«SnrMount»				
Type de mesure	«MeasType»				
Unités de niveau	«Units»				
Longueur de la sonde	«Probe Ln»				
Décalage de niveau	«Lvl Ofst»				
Gain	«Senstvty»				
Contrôle de boucle	«LoopCtrl»				
Point 4mA	«Set 4mA»				
Point 20mA	«Set 20mA»				
Amortissement	«Damping»				
Choix défaut	«Fault»				
Valeur seuil	«Treshld»				
Adresse d'interrogation HART	«Poll Adr»				
Ajustement niveau	«Trim Lvl»				
Ajustement 4 mA	«Trim 4»				
Ajustement 20 mA	«Trim 20»				
Zone morte	«DeadBand»				
Ajustement 20 mA	«Trim 20»				
Seuil flotteur 1	«F1 Tresh»				
Polarité flotteur 1	«F1 Polar»				
Seuil flotteur 2	«F2 Tresh»				
Polarité flotteur 2	«F2 Polar»				
Amplitude	«Drv Ampl»				
Séparation minimale	«Min Sep»				
Valeurs relevées	«F1 Cnts»				
	«F2 Cnts»				
Facteur de conversion	«Conv Fct»				
Température de l'électronique	«ElecTemp»				
Température max.	«Max Temp»				
Température min.	«Min Temp»				
Version du logiciel					
Nouveau mot de passe					
Nom					
Date					
Heure					

IMPORTANT

SERVICE APRES-VENTE

Les détenteurs d’appareils Magnetrol sont en droit de retourner à l’usine un appareil ou composant en vue de sa réparation complète ou de son remplacement, qui se feront dans les meilleurs délais. Magnetrol International s’engage à réparer ou remplacer l’appareil sans frais pour l’acheteur (ou propriétaire), à l’exclusion des frais de transport, aux conditions suivantes:

a. Que le retour ait lieu pendant la période de garantie.
b. Qu’il soit constaté que l’origine de la panne est un vice de matériau ou de fabrication.

Si la panne résulte de facteurs échappant à notre contrôle ou si elle **N’EST PAS** couverte par la garantie, les frais de pièces et main-d’œuvre seront facturés.
Dans certains cas, il peut s’avérer plus pratique d’expédier des pièces de rechange ou, dans les cas extrêmes, un appareil neuf complet en remplacement de l’appareil défectueux, avant de retourner ce dernier. Si l’on opte pour cette solution, il convient de communiquer à l’usine le numéro de modèle et le numéro de série de l’appareil à remplacer. Dans de tels cas, la valeur de l’appareil ou des pièces retournées sera créditée selon les conditions de la garantie.
Magnetrol ne peut être tenue pour responsable des mauvaises utilisations, dommages ou frais directs ou indirects.

RETOUR DE MATERIEL

Afin de pouvoir donner suite efficacement aux retours de matériel, il est indispensable de munir tout matériel retourné d’un formulaire “Autorisation de Retour de Matériel” fourni par l’usine. Il est indispensable que ce formulaire soit joint à chaque matériel retourné. Ce formulaire est disponible chez votre agent Magnetrol ou à l’usine et doit porter les mentions suivantes:

1. Nom du client
2. Description du matériel
3. Numéro de série et numéro de référence
4. Action souhaitée
5. Motif du retour
6. Détails du process

Tous les frais de transport afférents aux retours à l’usine sont à la charge de l’expéditeur. Magnetrol refusera tout envoi en port dû.

Toutes les pièces de rechange sont expédiées FOB usine.

BULLETIN N°: FR 46-648.0
ENTREE EN VIGUEUR: JUIN 2007
REMPLACE: Nouveau


SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS



www.magnetrol.com

BENELUX	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	40 - 42, rue Gabriel Péri, 95130 Le Plessis Bouchard Tél. 01.34.44.26.10 • Fax. 01.34.44.26.06 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. (02) 607.22.98 (R.A.) • Fax. (02) 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	C-20 Community Centre, Janakpuri, New Delhi - 110 0058 Tel. 91 (11) 41661840 • Fax 91 (11) 41661843 • E-Mail: info@magnetrolindia.com